Relatório de Ensaio 1887/2024.1.A

Este relatório de ensaio cancela e substitui o relatório 1887/2024.0

Proposta Técnica: PC954/2023

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0354

Data de Publicação: 06/02/2024 08:00

Identificação Conta	
Cliente: Salitre Fertilizantes Ltda	**CNPJ/CPF:** 43.066.666/0001-55
Contato: Charles de Melo Soares	**Telefone:** (34) 3835-1063 | (34) 9 9914-7219
Endereço: Fazenda Salitre, S/N - Marruá	**E-mail:** charles.soares@fto.com.br
Cidade: Serra do Salitre	**CEP:** 38.760-000

Nº Amostra: 1887-1/2024.1 - Superficiais - P05	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 09/01/2024 12:14	**Data Recebimento:** 09/01/2024 18:00
Tipo de Amostragem: Simples	**Condição do Tempo:** Nublado
Chuvas nas últimas 24h: Sim	**Natureza da Amostra:** Bruta
Procedência da Amostra: Barragem	**Temperatura Ambiente (in situ):** 26°C
Coletor Responsável: David Alves Valeriano	**Coordenadas:** -19.0401618, -46.7373168

Resultados Analíticos

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	< 0,0500 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,0500	0,0004	0,02	SMWW 3120 B	15/01/2024
Berílio Total	< 0,003 mg/L	0,04 mg/L	0,04 mg/L	0,003	0,001	0,02	SMWW 3120 B	15/01/2024
Chumbo Total	< 0,00800 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,00800	1,00000E-5	0,03	SMWW 3120 B	15/01/2024
Cloreto Total	< 0,800 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,800	0,270	0,05	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/01/2024
Cobre Dissolvido	< 0,0080 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,0080	0,0020	0,001	SMWW 3120 B	15/01/2024
Cromo Total	< 0,0100 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,0100	0,0001	0,01	SMWW 3120 B	15/01/2024
Ferro Dissolvido	< 0,1000 mg/L	0,3 mg/L	0,3 mg/L	0,1000	0,0001	0,02	SMWW 3120 B	15/01/2024
Fluoreto Total	< 0,050 mg/L	1,4 mg/L	1,4 mg/L	0,050	0,020	0,03	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/01/2024
Nitrato	< 0,200 mg/L	10 mg/L	10 mg/L	0,200	0,070	0,01	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/01/2024
Nitrito	< 0,030 mg/L	1 mg/L	1 mg/L	0,030	0,010	0,005	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/01/2024
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	0.5 mg/L	-	0,20	0,06	0,1	SMWW 4500 NH3 B F	19/01/2024
Temperatura Amostra (in situ)	28,00 °C	-	-	1 - 120	-	-	SMWW 2550 B	09/01/2024
Mercúrio Total	< 0,00020 mg/L	0,0002 mg/L	0,0002 mg/L	0,00020	1,00000E-5	5E-05	SMWW 3112 B	19/01/2024

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Cor Verdadeira	< 3,00 UC	75 UC	75 UC	3,00	0,30	0,1	SMWW 2120 B	10/01/2024
DBO	4,20 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	0,60	0,02	SMWW 5210 B	11/01/2024
Sólidos Dissolvidos Totais	84,00 mg/L	500 mg/L	500 mg/L	10,00	0,25	0,12	SMWW 2540 C	11/01/2024
Coliformes Termotolerantes	710 UFC/100 mL	1.000 UFC/100 mL	1.000 UFC/mL	1	–	2,18	SMWW 9220 D	10/01/2024
Óleos e Graxas Visíveis	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	-	SMWW 23ª Edição, 2017 Método 2110	09/01/2024
pH de campo	7,63	6 - 9	6 - 9	Faixa 1 a 13	-	0,04	SMWW 4500 H+ B	09/01/2024

Demais Ensaios

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 02	LQ	LD	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	7,55 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	-	SMWW 4500 C	09/01/2024
Turbidez	30,80 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	0,11	0,03	-	09/01/2024
Alumínio Total	< 0,0500 mg/L	-	-	0,0500	0,0004	0,02	SMWW 3120 B	15/01/2024
Bário Total	< 0,200 mg/L	0,7 mg/L	0,7 mg/L	0,200	0,001	0,01	SMWW 3120 B	15/01/2024
Sólidos Sedimentáveis	< 0,30 mL/L	-	-	0,30	0,10	0,01	SMWW 2540 F	11/01/2024
Sólidos Suspensos Totais	< 10,00 mg/L	-	100 mg/L	10,00	0,25	0,02	SMWW 2540 D	11/01/2024
Sólidos Totais	96,00 mg/L	-	-	10,00	0,25	-	SMWW 2540 B	11/01/2024
Nitrogênio Total	1,68 mg/L	-	-	0,10	-	-	SMWW 4500 N	18/01/2024
pH	7,23	6 - 9	6 - 9	Faixa 1 a 13	-	0,04	POP 016.	10/01/2024
Alcalinidade Total	51 mg/L	-	-	2	0,08	-	SMWW 2320 B	10/01/2024
DQO	< 20,00 mg/L	-	-	20,00	0,15	0,05	SMWW 5220 D	11/01/2024
Fósforo Total	0,035 mg/L	-	0,1 mg/L	0,010	0,003	0,01	POP 172.	15/01/2024
Fósforo Dissolvido	< 0,01 mg/L	-	-	0,01	-	-	POP 172,	15/01/2024
Ortofosfato Total	0,07 mg/L	-	-	0,02	0,00	-	SMWW 4500P E	16/01/2024
Condutividade Elétrica (in situ)	151,30 µS/cm	-	-	Faixa 0,3 µS/cm a 20 mS/cm	-	-	SMWW 2510 B	09/01/2024
Sulfato Total	1,770 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,800	0,270	0,05	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/01/2024
Ferro Total	< 0,100 mg/L	-	-	0,100	0,001	0,02	SMWW 3120 B	15/01/2024
Manganês Total	0,057 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,030	0,001	0,03	SMWW 3120 B	15/01/2024
Zinco Total	< 0,0600 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,0600	0,0003	0,01	SMWW 3120 B	15/01/2024
Cálcio Total	11,82 mg/L	-	-	0,25	0,00	0,02	SMWW 3120 B	15/01/2024
Fenóis Totais	< 0,00300 mg/L	0,003 mg/L	0,003 mg/L	0,00300	8,00000E-5	0,0005	SMWW 5530 C	11/01/2024

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Demais Ensaios								
Análise	**Resultado**	**Resolução 357 - Águas de Classe 02**	**DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 02**	**LQ**	**LD**	**Incerteza**	**Referência**	**Data Análise**
Surfactantes	< 0,05 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,05	0,01	0,01	SMWW 5540 C	11/01/2024
Vanádio Total	< 0,0500 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,0500	0,0007	0,04	SMWW 3120 B	15/01/2024
Cobre Total	< 0,00800 mg/L	-	-	0,00800	0,00200	0,001	SMWW 3120 B	15/01/2024
Fluoreto Dissolvido	< 0,05 mg/L	-	-	0,05	0,02	0,01	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	16/01/2024
Coliformes Totais	4,88 x 10^{+3} NMP/100mL	-	-	1	1	-	SMWW 9223 B	10/01/2024
Escherichia coli	52 NMP/100mL	1.000 NMP/100mL	-	1	1	-	SMWW 9223 B	10/01/2024
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,0020 mg/L	0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,0020	0,0002	0,0001	SMWW 4500 S2 H	10/01/2024
Dureza Total	50,43 mg/L	-	-	2,00	0,20	0,03	SMWW 2340 B	15/01/2024
Estreptococos fecais	60,00 NMP/100mL	-	-	1,00	–	-	SMWW 9230 D	10/01/2024

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Ciano								
Análise	**Resultado**	**Resolução 357 - Águas de Classe 02**	**DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 02**	**LQ**	**LD**	**Incerteza**	**Referência**	**Data Análise**
Densidade de Cianobactérias	< 1,00 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	1,00	-	SMWW 10200 F	11/01/2024

Análises Terceirizadas

Labcris - Análises Ambientais - Labcris - Análises Ambientais								
Análise	**Resultado**	**Resolução 357 - Águas de Classe 02**	**DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 02**	**LQ**	**LD**	**Incerteza**	**Referência**	**Data Análise**
Sílica total	<0,05 mg/L	-	-	0,05	-	-	SMWW 23 Ed. - Método 3120 B	24/01/2024

Legenda:
LQ: Limite de Quantificação do laboratório para o parâmetro.
LD: Limite de Detecção do laboratório para o parâmetro.
SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 23ª Edition 2017.
EPA: Environmental Protection Agency.
POP: Procedimento Operacionál Padrão.
µS/cm: microsiemens por centímetro
Cél/mL: Células por mL
NMP/100mL: Número mais provável
NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez
UC: Unidade de Cor
UFC/100 mL: Unidade formadora de colônia
Os valores de LQ e LD estão na mesma unidade de medida dos resultados das análises.
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.
Especificações:
Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)
DN COPAM Nº 8 de 21 de Novembro de 2022 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".

Parecer Técnico
Os parâmetros Fósforo Total apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).
Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 8 (Águas Classificadas como Classe 2).

Notas
- Coliformes Termotolerantes: Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. A E.coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.
- Fósforo Total Ambiente Lêntico: 0,030 Fósforo Total Ambiente Intermediário: 0,05. Fósforo Total Ambiente Lótico: 0,1
- Nitrogênio Amoniacal 3,7 mg/L, para pH ≤ 7,5 / 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 0,5 mg/L, para pH > 8,5
- Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000.
- Regra de decisão adotada pela Bioética Ambiental: A(s) incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade ou não das incertezas informadas.

Informações da Coleta:
Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23ª ed 2017 Methods 1060, SMWW 3120 B, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 2550 B, SMWW 3112 B , SMWW 2120 B, SMWW 5210 B, SMWW 4500 C , SMWW 2540 C, SMWW 9220 D, SMWW 23ª Edição, 2017 Método 2110, SMWW 4500 H+ B, SMWW 10200 F, SMWW 2540 F, SMWW 2540 D, SMWW 2540 B, SMWW 4500 N, POP 016., SMWW 2320 B, SMWW 5220 D, POP 172., POP 172,, SMWW 4500P E, SMWW 2510 B, SMWW 5530 C, SMWW 5540 C, SMWW 23 Ed. - Método 3120 B, SMWW 9223 B, SMWW 4500 S2 H, SMWW 2340 B, SMWW 9230 D.

PIG UDI e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Gabryella Bernardes
Responsável pela Publicação da Amostra

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Revisado por: Ana Carolina Xavier, Débora Fernanda Borges de Deus , Tiago Victor da Silva.

Chave de Validação: aa76707adbb149b4a211d03a0a9d57ba

Amostra: 858665 - P05t316.944t7.893.850

Tipo da Amostra: Água Bruta

Coleta Nº: 114/2024 - Campanha de Janeiro - Água Superficial (Bimestral)

Proposta Comercial Nº: 954/2023

Data da Coleta: 09/01/2024 12:14

Informações da Amostra

Tipo de Amostragem: Simples	**Observações de Coleta**: Não
Condição do Tempo: Nublado	**Chuvas nas últimas 24h**: Sim
Natureza da Amostra: Bruta	**Procedência da Amostra**: Barragem
Temperatura Ambiente (in situ): 26	**Coletor Responsável**: David Alves Valeriano
Coordenadas: -19.0401618, -46.7373168	**Temperatura Amostra (in situ)**: 28
Característica do Ambiente (Fósforo Total Classe 02): Lêntico	**Procedência da Amostra (Turbidez)**: Não se aplica
Oxigênio Dissolvido: 7.55	**Condutividade Elétrica (in situ)**: 151.3
Óleos e Graxas Visíveis : Virtualmente Ausente	**pH**: 7.63
Observação Analista: Não	**Cloro Residual Livre (in situ)**: 0
Turbidez: 30.8	
Latitude: -19.0400429	**Longitude:** -46.7371105

Observações da Coleta

Imagem referente a Coleta

Assinatura do Responsável pelo Acompanhamento da Coleta

_____
Cláudio